

흡착식 에어 드라이어

ID Series

흡착식 ID시리즈는 저노점의 건조 공기를 필요로 하는 경우에 최적입니다.

-30°C 이하의 저노점의 건조 공기를 공급

히터와 전기제어반이 없어 소형이며 경량임

인디케이터로 출구 노점 상태를 확인할 수 있습니다.(자기 재생식 이므로 보수관리가 용이)



형식

사항	형식	ID20□	ID30□	ID40□	ID60□
사용유체 사용범위(주1)	사용유체	압축공기			
	입구공기온도 °C	5~50 (물방울이 없어야 함)			
	입구공기압력 MPa	0.3~1.0		0.3~0.9	
정격 역주4)	주위온도 °C	2~50			
	출구 공기량 L/min (ANR) ^{주2)}	80	155	330	780
	재생 공기량 L/min (ANR) ^{주3)}	20	37	85	195
	입구 공기량 L/min (ANR)	100	192	415	975
	입구공기압력 MPa	0.7			
공기 특성	입구공기온도 °C	표준 35 옵션Z 20			
	출구공기 대기압 노점 °C	표준 -30 옵션Z -50 ^{주5)}			
	전원전압	형식표시방법란 참조			
특성	소비전력 W	30			
설치장소		실내			
접속구경		1/4	1/2	3/4	
질량	kg	7	8.5	18.5	25

주1) 사용범위는 정격의 출구공기량에서의 사용을 보증하는 것은 아닙니다.

주2) 표준상태 (ANR) [20°C, 대기압, 상대습도 65%] 시의 공기량을 나타냅니다.

주3) 재생 공기량은 인디케이터의 퍼지 공기량 2L/min (ANR) (입구공기압력: 0.7MPa 시)를 포함합니다.

주4) 사용조건이 정격과 다른 경우는 유량특성 및 노점표에서 선정해 주십시오.

주5) 옵션Z의 경우는 1차측에 냉동식 에어 드라이어를 설치해 주십시오.

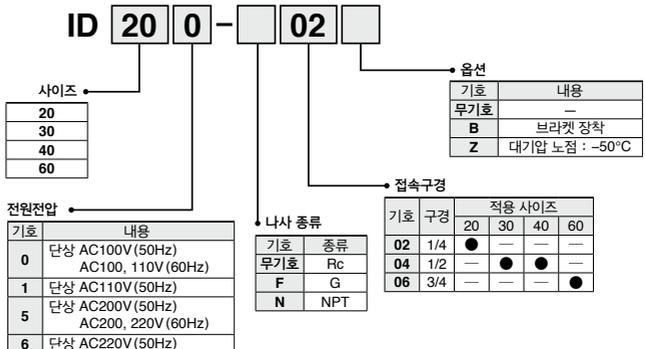
교환부품

형식	ID20□	ID30□	ID40□	ID60□	
흡착제 Set ^{주6)}	표준	ID-200S	ID-300S	ID-400S	ID-600S
	옵션Z	ID-200Z	ID-300Z	ID-400Z	ID-600Z
브라켓 ^{주7)}	ID-S0058		ID-S0059		
인디케이터 Set	ID-DPM8				

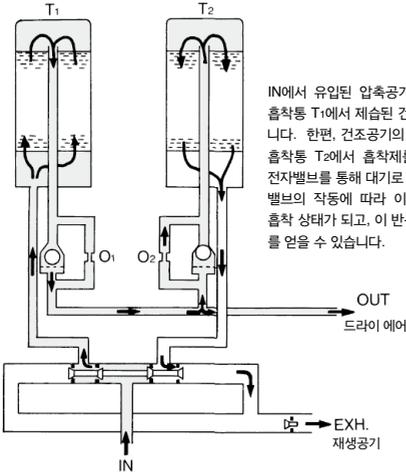
주6) 에어 드라이어 1대분(흡착통 2통 분량)의 흡착제와 필터 엘리먼트 및 O-ring의 세트

주7) 에어 드라이어 1대분(2개 세트)

형식표시방법



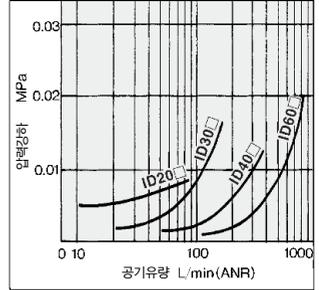
구조원리도



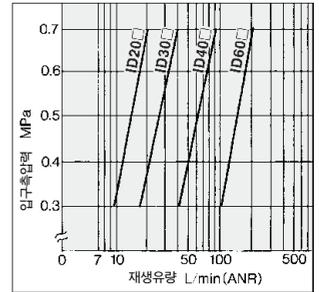
IN에서 유입된 압축공기는 4방향 전자밸브를 통하여 흡착통 T₁에서 제습된 건조공기가 되어 OUT으로 나갑니다. 한편, 건조공기의 일부는 오리피스 O₂를 통하여 흡착통 T₂에서 흡착제를 재생하고 수분을 흡착하여 전자밸브를 통해 대기로 방출됩니다. 일정 시간 후 전환 밸브의 작동에 따라 이것과 반대로 T₁이 재생, T₂가 흡착 상태가 되고, 이 반복에 의해 연속적으로 건조공기를 얻을 수 있습니다.

유량특성

입구공기압력 : 0.7MPa

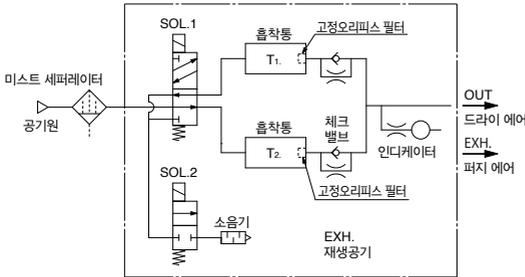


재생유량

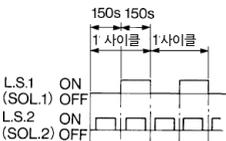


작동계통도 / 타이밍차트 / 전기회로도

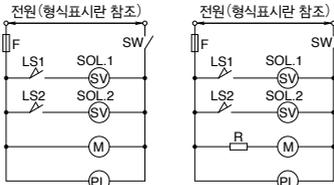
작동계통도



타이밍차트



전기회로도



ID□00, ID□01의 경우

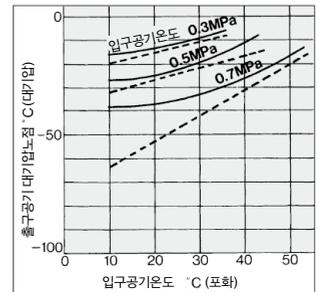
ID□05, ID□06의 경우

기호	명칭
SOL.1	4포트 전자밸브
SOL.2	2포트 전자밸브
F	퓨즈
SW	스냅 스위치

기호	명칭
PL	램프
LS1,2	마이크로 스위치
M	타이밍 모터
R	저항

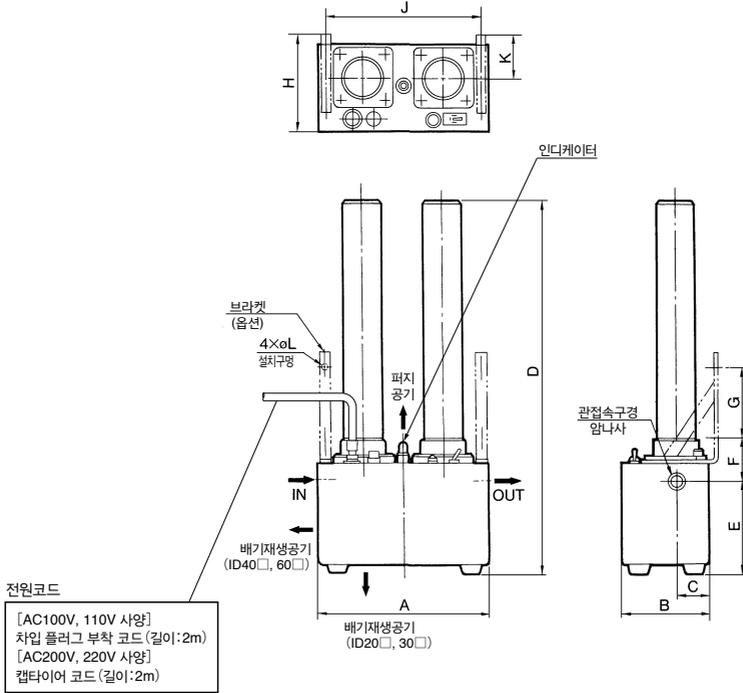
노점표

조건 : 공기유량/정격



- ID□□□□□□시리즈
흡착제/살라키알루미나겔
- - - ID□□□□□□Z시리즈
흡착제/활성 제올라이트

외형치수도



(mm)

형식	관접속구경 호칭치름(B)	A	B	C	D	E	설치관계 치수					
							F	G	H	J	K	øL
ID20□	1/4	240	120	45	520	128.5	59.5	95	134.5	222	59.5	9
ID30□	1/2	240	120	45	615	128.5	59.5	95	134.5	222	59.5	9
ID40□	1/2	320	170	75	850	243.5	66.5	95	183	302	88	9
ID60□	3/4	320	170	75	961	243.5	66.5	95	183	302	88	9



ID Series / 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의, 압축공기 청정화기기/공통주의사항에 대해서는
홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

설계상의 주의

⚠ 주의

- ① [필요 출구 공기 유량 + 재생 공기 유량] 이상의 공급능력이 있는 공기 압 라인에 설치하십시오.
상기 이상의 공급능력이 없으면 필요한 출구 공기유량 및 압력을 얻을 수 없습니다.
- ② 입구측에는 반드시 미스트 세퍼레이터를 설치하십시오.
압축 공기 중에 오일 미스트나 먼지 등의 이물질이 있으면 흡착제의 교환조작이 폐쇄되어 흡착능력을 현저히 저하시킴과 동시에 수명을 단축합니다.
- ③ 흡착통의 전환에 따른 압력변동으로 흡착제의 미세한 입자가 출구측에 비산하는 경우가 있습니다.
용도에 따라 출구측에 미스트 세퍼레이터 또는 마이크로 미스트 세퍼레이터를 설치하십시오.
- ④ 감압밸브를 설치할 경우는 흡착식 에어 드라이어의 출구측에 설치하십시오.
입구측에 설치, 공기압력이 낮은 상태에서 사용하면 제능력을 발휘할 수 없습니다. (상세는 본문의 능력선도를 참조하십시오.)
- ⑤ 옵션Z (대기압 노점: -50°C)의 경우는 1차측에 냉동식 에어 드라이어를 설치해 주십시오.
설치하지 않아도 옵션Z는 사용할 수 있습니다만, 표준품과 동등한 대기압 노점: -30°C 정도밖에 얻을 수 없습니다.

배관

⚠ 주의

- ① 흡착제의 교환 등 메인テナンス 때에 공기의 흐름을 정지시킬 수 없는 경우는 반드시 바이패스 배관을 설치하십시오.
- ② 수평으로 설치하십시오.
- ③ 배관중량을 직접 흡착식 에어드라이어에 가하지 마십시오.
- ④ 입구측은 관접속구경 이하의 사이즈로 배관하지 마십시오. 특히 수지 튜브로 배관할 때, 작게하지 않도록 주의하십시오.
(예 : ID60□를 ø12 튜브로 배관하면 에어 공급이 되지않고 체크 밸브의 작동이 불안정해져 작동불량의 원인이 됩니다.)
- ⑤ 흡착식 에어 드라이어 이후의 2차측 배관에는 스테인리스 등의 금속 또는 불소수지의 배관·피팅을 사용해 주십시오.
기타 재질을 사용하면 흡수 작용에 의해 말단에서의 노점이 상승해 버립니다.

사용환경

⚠ 주의

흡착제의 재생에 사용한 공기 및 인디케이터를 통과한 공기는 흡착식 에어드라이어의 외부로 배출됩니다. 배출해도 문제가 없는 장소에서 사용하십시오.

운전

⚠ 주의

가압한 후 전원을 넣으십시오.
가압전(특히 압력이 낮을 때)에 전원을 넣으면 체크 밸브의 움직임이 나빠져, 초기에 재생 공기유량이 이상하게 많아질수 있습니다.

보수점검

⚠ 주의

- ① 인디케이터의 색 변화로 출구공기 대기압 노점의 기준을 확인할 수 있습니다. 사용범위내에서 출구공기 대기압 노점을 얻을 수 없는 경우는 흡착제를 교환해 주십시오.
흡착제의 정기적인 교환 기준은 사용후 1년입니다.

노점온도(대기압)	인디케이터 색(기준)
-30°C 이하	주황 (오렌지)
-18°C	약간 탁한 주황
-10°C	갈은 녹색

- *조건 / 입구공기압력 0.7MPa, 입구공기온도 30°C
흡착제를 교환할 때는 흡착제 Set(부속품 / 교환부품 P.134 참조)를 사용하십시오.
인디케이터의 색이 흑색이나 갈색으로 변색된 경우는 유분이나 그 외 공기 이외의 가스 성분이 흡착되어 있을 가능성이 있으므로 인디케이터(교환부품 P.134 참조) 및 흡착제를 교환해 주십시오.
- ② 입구측에 설치한 미스트 세퍼레이터의 엘리먼트는 정기적으로 교환하십시오.(교환시기, 교환방법에 대해서는 미스트 세퍼레이터의 취급 설명서를 확인하십시오.)
 - ③ 인디케이터의 표시색과 노점온도(대기압)는 기준입니다. 정확한 값이 필요한 경우는 노점계를 사용해 주십시오.
 - ④ 인디케이터의 실리카겔에 오일 미스트가 흡착되면 일반적이지 않은 갈색이나 흑색 등으로 변색하는 경우가 있습니다. 이러한 상태가 되면 재사용할 수 없으므로 신품과 교환해 주십시오. 또한, 흡착제나 입구측에 설치된 미스트 세퍼레이터의 엘리먼트도 교환해 주십시오.

